



Medizinische Universität Graz

# Es blutet im Uro-Genitaltrakt

Stv.Lt. ao. Univ.-Prof. Dr. Herbert Augustin, MBA

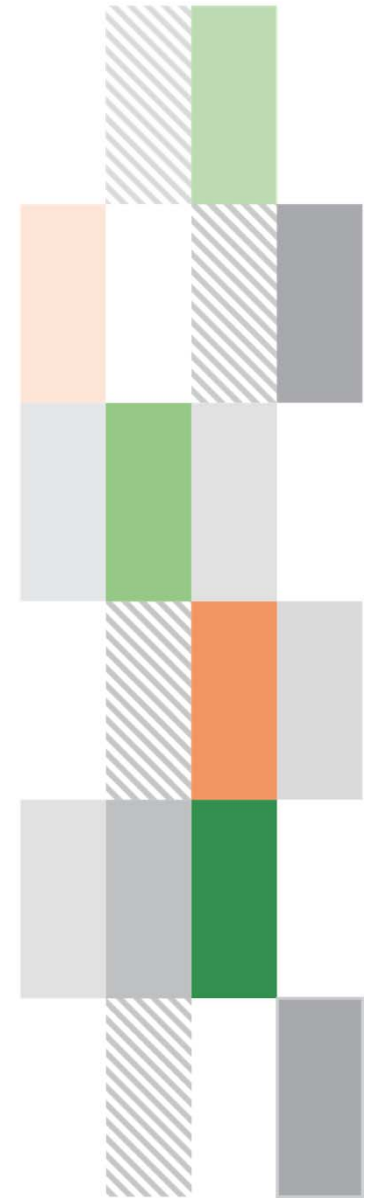
Universitätsklinik für Urologie



# Hämaturie

## ► Definition:

- altgriechische Begriffe: „häma“ (Blut) und „ouros“ (Urin) = Blutbeimengung im Urin.



# Hämaturie

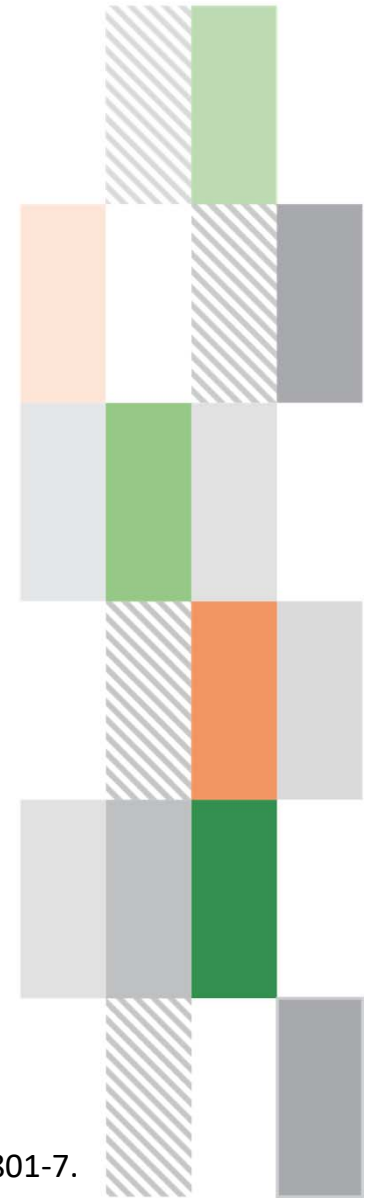
## ▶ Mikrohämaturie:

### ▶ Definition:

- ▶ mindestens  $\geq 3$  Erythrozyten pro Gesichtsfeld bei 400-facher Vergrößerung des Urins im Mikroskop

### ▶ Prävalenz der asymptomatischen Mikrohämatuie

- ▶ 4-5 %



# Hämaturie

## ► Makrohämaturie:

- Bei sichtbarem Blut im Urin - bereits ab 1 ml Blut pro Liter Urin

Rotfärbung des Urins in Abhängigkeit von der Blutbeimengung (Blutanteil in %)



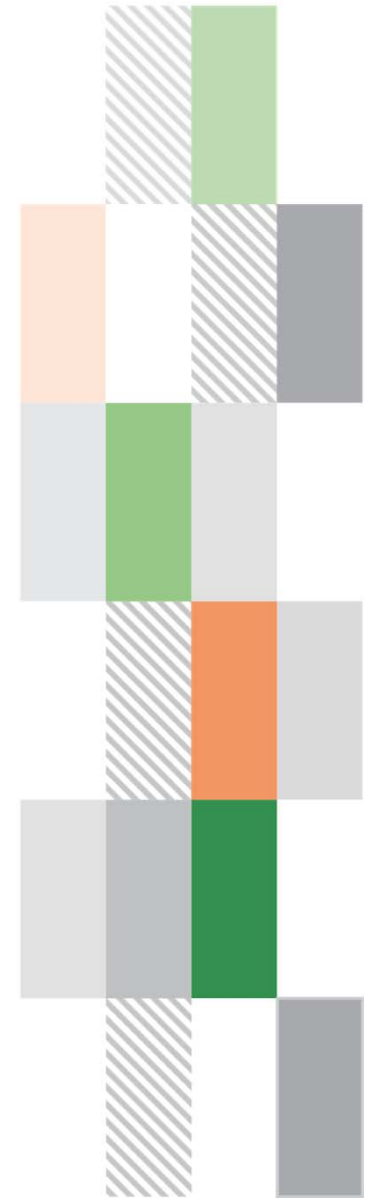
0,25 %



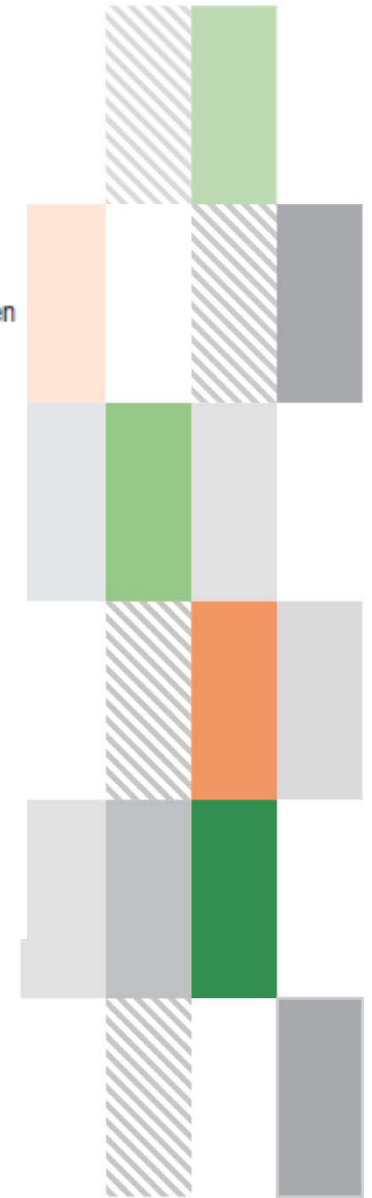
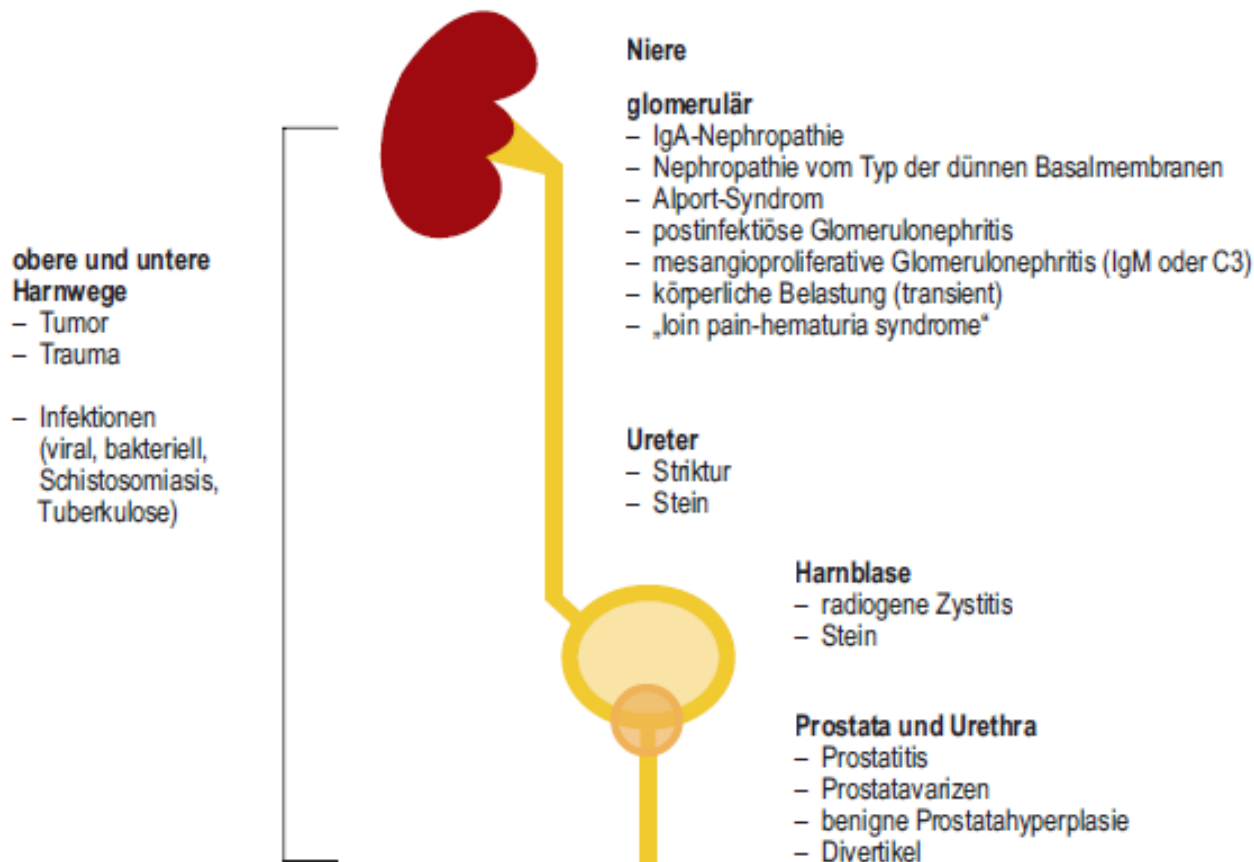
1 %



5%

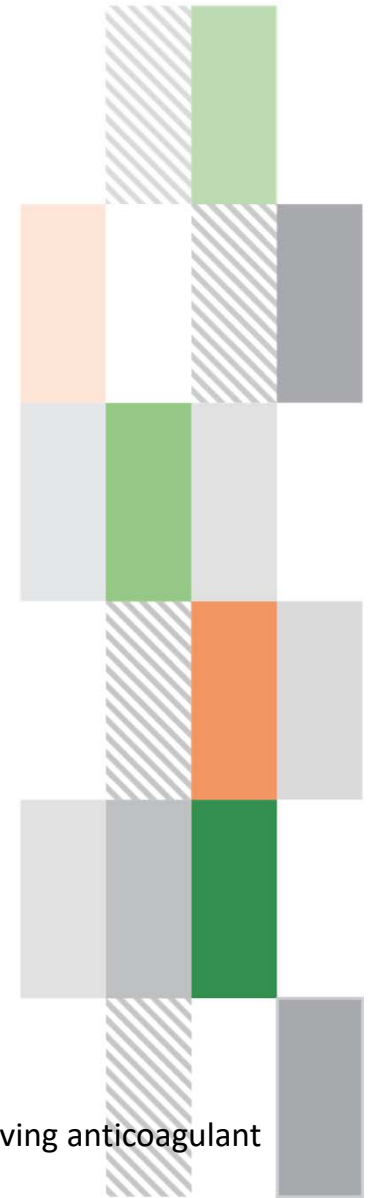


# Ätiologie der Hämaturie



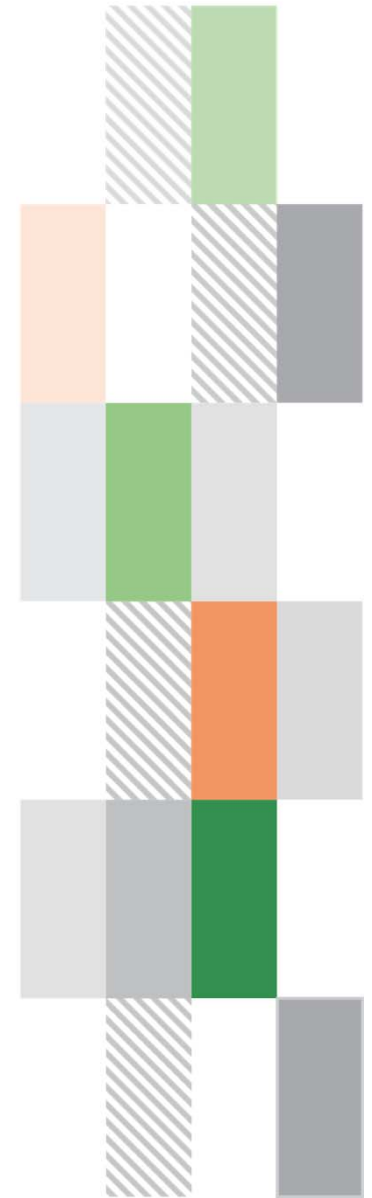
# Antikoagulation und Hämaturie

- ▶ Makrohämaturie unter oraler Antikoagulation bzw. ASS (93 pts):
  - ▶ 32% Benignes Prostatasyndrom
  - ▶ 24% Malignome
  - ▶ 13% Hämorrhagische Cystitis
  - ▶ 5% Urolithiasis
  
- ▶ 26% keine Pathologie



# Diagnostik - Mikrohämaturie

- ▶ Harnstreifen (Urinstix)
  - ▶ Positiv ab 5 Erythrozyten pro  $\mu\text{l}$  Harn
    - ▶ Sensitivität ~ 90 %, Spezifität 65-85 %
    - ▶ Falsch negative Ergebnisse bei Einnahme von Ascorbinsäure möglich
  
- ▶ Bei positiver Reaktion:
  - ▶ Differenzierung zwischen glomerulärer oder nichtglomerulärer Hämaturie



# Diagnostik - Mikrohämaturie

## ► Mikroskopische Harnuntersuchung

### ► Beurteilung der Erythrozytenmorphologie



Akanthozyten (>5%)



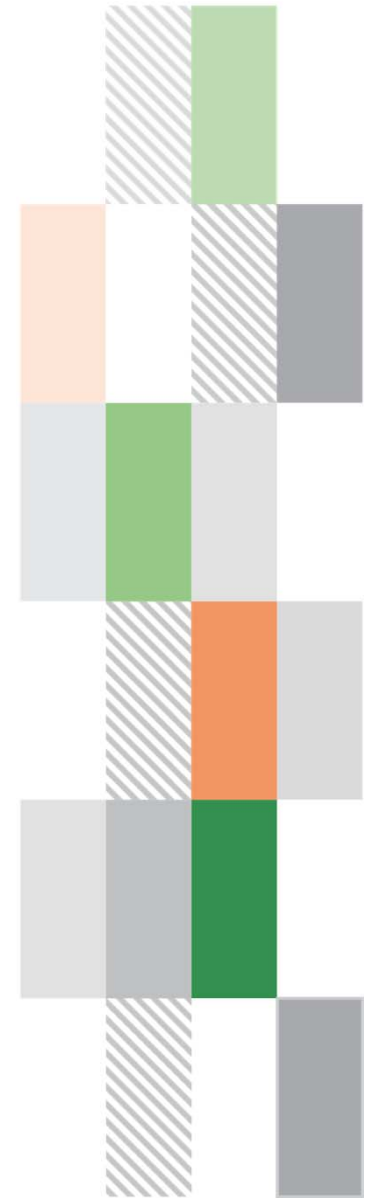
Nephrologische Abklärung



eumorphe Erythrozyten



Urologische Abklärung

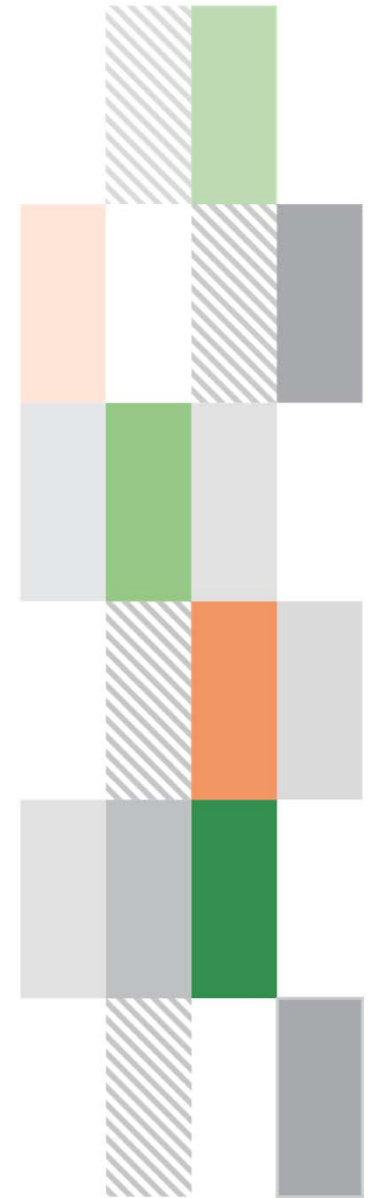




# Risikofaktoren für die weitere Abklärung der asymptomatischen Mikrohämaturie

AUA (American Urological Association)

- ▶ >35a
- ▶ (Ex-) Raucher
- ▶ St.p. alkylierenden Chemotherapeutika
  - ▶ Cyclophosphamid
- ▶ Exposition zu Chemikalien oder Farbstoffen
  - ▶ Benzol, aromatischen Amine
- ▶ Bestrahlung des Beckens
- ▶ Chronischer HWI
  - ▶ Bilharziose
  - ▶ Dauerkatheterträger



# Urologische Diagnostik der Makro- und Mikrohämaturie

- ▶ Cystoskopie (Weißlicht)
  - ▶ Harnzytologie (Risikoprofil)
- ▶ Cystoskopie PDD (Fluoreszenz)
- ▶ CT mit urographischer Phase
- ▶ Ureterorenoskopie



# Take-Home Message

- ▶ Prävalenz der Mikrohämaturie 4-5%
- ▶ Diagnostik
  - ▶ Harnstreifen
  - ▶ Mikroskopische Harnuntersuchung
    - ▶ Nicht glomerulär
    - ▶ Glomerulär
- ▶ Kein Unterschied in der Abklärung bei Patienten unter Antikoagulation (gleich welcher Art)



# Take-Home Message

- ▶ Urologische Abklärung
  - ▶ Jede Makrohämaturie
  - ▶ Nicht Glomeruläre Mikrohämaturie mit Risikofaktoren
- ▶ Urologische Diagnostik
  - ▶ Cystoskopie
  - ▶ CT (4 Phasen), alternativ MR-Urographie
  - ▶ Ureterorenoskopie

